PROPOSTA DE RESOLUÇÃO
MINITESTE 1

António Leite

PLANO ALPHA

1. Ordenação da distribuição dos alunos:

   - 1.º Futebol (44)
   - 2.º Surf (37)
   - 3.º Badminton (31)
   - 4.º Golfe (16)
   - 5.º Futebol (14, 7)
   - 6.º Surf (12, 3)
   - 7.º Basquetebol (11)
   - 8.º Badminton (10, 3)
   - 9.º Futebol (8, 8)
   - 10.º Surf (7, 4)
   - 11.º Futebol (6, 3)
   - 12.º Badminton (6, 2)
   - 13.º Golfe (5, 3)

   Totais por modalidade:

   - Futebol: 4
   - Surf: 3
   - Badminton: 3
   - Golfe: 2
   - Basquetebol: 1

   A afirmação é falsa, pois o 7.º aluno distribuído foi para a modalidade de Basquetebol e não de Badminton, e dois alunos irão para o Golfe e não apenas um.

2.

2.1. O número total de votos que não eram válidos foi 288, correspondentes a 18% dos sócios que votaram, uma vez que que 82% dos votos foram considerados validamente expressos, pelo que o número de votantes (NV), é:

$$\frac{NV}{288} = \frac{100}{18} \Leftrightarrow NV = \frac{288 \times 100}{18} \Leftrightarrow NV = 1600.$$

Portanto, o número de votantes neste ato eleitoral foi de 1600.

Já o número de votos validamente expressos neste ato eleitoral foi de 1312 (diferença entre o número de sócios votantes e o número de votos recolhidos não válidos).

Como a associação tem 1920 sócios inscritos e votaram, neste ato eleitoral, 1600 sócios, o número de sócios inscritos que não votou foi de 320 (que resulta da diferença entre 1920 e 1600), pelo que, a taxa de abstenção (TA), é

$$\frac{TA}{100} = \frac{320}{1920} \Leftrightarrow TA = \frac{100 \times 320}{1920} \Leftrightarrow TA = 16,(6)\%.$$

Logo, as correspondências corretas são:

$$\textbf{I} \to b) \ ; \ \textbf{II} \to a) \ \text{ e } \ \textbf{III} \to b).$$

2.2. Aplicando o método de Borda, temos

- pontuação do Educado: $725 \times 3 + 543 \times 1 + 556 \times 1 = 3274$
- pontuação do Cortês: $725 \times 2 + 543 \times 3 + 556 \times 2 = 4191$
- pontuação do Respeitador: $725 \times 1 + 543 \times 2 + 556 \times 3 = 3479$

Logo, pelo método de Borda o candidato vencedor é o Cortês, pois tem a maior pontuação.

2.3. Aplicando o método de Hondt, vem que:

		Quociente das divisões por:					
Lista	N.º de votos	1	2	3	4	5	6
Amabilidade	420	420	210	140	105	84	70
Delicadeza	300	300	150	100	75	60	50
Fineza	140	140	70	46,7	35	28	23,3
Graciosidade	240	240	120	80	60	48	40
Polidez	820	820	410	273,3	205	164	136,7

PANDA PAPA

- 1º sócio eleito da lista Polidez (820)
- 2º sócio eleito da lista Amabilidade (420)
- 3º sócio eleito da lista Polidez (410)
- 4º sócio eleito da lista Delicadeza (300)
- 5º sócio eleito da lista Polidez (273, 3)
- 6º sócio eleito da lista Graciosidade (240)

Assim, a lista Polidez elege 3 sócios, as listas Amabilidade, Delicadeza e Graciosidade elegem um sócio cada uma e a lista Fineza não elege qualquer sócio.

3. Ora, $1450 + 960 + 1150 = 3560$.

Assim, os três partidos PAUSA, SEI LÁ e OK obtiveram, no total, 3560 votos, pelo que para que o partido UAU vença por maioria absoluta, sem necessidade de recorrer a uma segunda volta, tem de obter, no mínimo, 50% do número de votos mais um, ou seja, 3561 votos.

Portanto, $k = 3561$.

FIM

PLANOALPHA